

BIOME

Une publication du Musée national des sciences naturelles

Vol. 8, nº 2 | 1988 | ISSN 0828-6019

Le loup mythes et réalité

«Qui a peur du Grand Méchant Loup»? Connue de bien des jeunes enfants, cette comptine perpétue l'une des nombreuses images négatives du loup que véhicule notre société. Partout en Occident, les enfants ont grandi en écoutant des histoires comme «Le Petit Chaperon rouge», «Les trois petits cochons» et «Pierre et le loup», qui font du loup une créature maligne, rusée, séductrice, gloutonne, étourdie et, par-dessus tout, malfaisante.

Bien que, selon certains, cette image négative du loup n'existe que chez les enfants, il demeure que cet animal a rarement été le héros de notre histoire. Cela va même jusqu'à transparaître dans la langue, où l'on retrouve des expressions comme «se jeter dans la gueule du loup», «l'homme est un loup pour l'homme», «les loups ne se mangent pas entre eux», etc.

La Bible dit: «Méfiez-vous des faux prophètes, qui viennent à vous déguisés en brebis, mais audedans sont des loups voraces». (Mathieu 7:15). Au Moyen-Âge, on croyait que les loups-garous, ces humains qui, par magie, se transformaient en loup pour attaquer et dévorer les bonnes gens, étaient des incarnations du Diable. Le loup-garou est aujourd'hui un personnage populaire du cinéma moderne.

L'image négative du loup n'est cependant pas présente dans toutes les cultures. En effet, les sociétés vivant de chasse et de cueillette respectent généralement le loup pour sa grande habileté, et vont parfois même jusqu'à l'idolâtrer. Les Indiens des Plaines, par exemple, revêtaient des peaux de loup pour traquer les bisons. Chez les Indiens de la Côte du nord-ouest, le loup représentait la force, le courage et la sagesse, tandis que chez les Indiens Bella Coola, les mères avaient coutume de peindre une vessie de loup sur le dos de leurs enfants pour en faire de valeureux guerriers et de braves chasseurs.

Bien que la culture occidentale comprenne quelques images positives du loup — on pense à Romulus et Remus tétant la louve et à Mowgli, héros de Kipling, adopté par les loups — les images négatives prédominent nettement.

Cette constatation nous amène à poser une question importante, à savoir *Qu'est-ce qu'un loup*? Que savons-nous en effet de cet animal timide et effacé qui occupe une place si importante dans notre folklore?

Le loup appartient à la famille des *Canidés*, qui, outre le chien domestique, comprend d'autres animaux sauvages qui ressemblent à celui-ci, notamment le renard, le coyote et le chacal. Selon certains, les ressemblances au niveau de l'organisation sociale et du comportement de chasse sont à l'origine des liens qui unissent l'homme à son «meilleur ami». Quoi qu'il en soit, l'apprivoisement des loups, qui, il y a environ 15 000 ans, demeuraient tapis près des feux de camp, a mis en branle un processus de domestication et d'élevage sélectif qui a abouti aux quelque 400 races de chiens que nous connaissons aujourd'hui.



Musée des sciences du Minnesota

Le Petit Chaperon rouge et le Grand Méchant Loup, par Paul Gustave Doré (1833-1883).

Nombreux sont les gens qui considèrent le loup comme un animal solitaire; au contraire, le loup est un animal grégaire, qui vit et chasse en groupe. Ces groupes, appelés meutes, comptent habituellement six ou sept membres, unis par des liens semblables à ceux d'une famille étendue. Des études de loups en captivité ont montré que les meutes étaient des structures sociales très organisées, centrées autour d'un mâle dominant, aussi appelé mâle alpha, et d'une femelle dominante, qui forment le seul couple reproducteur de la meute.

Les loups sont des animaux intelligents. Ils ont élaboré des formes complexes d'interaction et de communication avec leurs compagnons de meute, de même qu'avec les autres meutes: marquage odorant, hurlements, signes visuels et mimiques, et postures diverses. Le marquage odorant et les hurlements servent également à délimiter le territoire de la meute et à tenir les autres loups à l'écart.

Au sein de la meute, certaines activités sont le fruit d'une collaboration entre les membres. Par exemple, tandis que certains sont à la chasse, d'autres se relaient auprès les louveteaux. La chasse se fait également en collaboration, particulièrement en hiver, où toute la meute doit réunir ses efforts et ses habiletés pour trouver de la nourriture. Les principales proies des loups, notamment le cerf, l'orignal, le wapiti et le caribou, disposent en effet de formidables moyens de défense. Des études ont démontré que, sur dix animaux qu'ils traquent, les loups n'en capturent en général qu'un seul. En outre, ces carnassiers s'attaquent surtout aux victimes offrant le moins de résistance, telles que les jeunes animaux et les bêtes âgées ou malades.

À l'origine, les loups étaient disséminés dans tout l'hémisphère nord, de la Grande-Bretagne jusqu'au centre et au nord de l'Asie et au Japon, en passant par l'Europe. En Amérique du Nord, on les retrouvait du plateau mexicain jusqu'au Groenland, et dans toutes les régions du Canada, à l'exception des îles de la Reine-Charlotte.

Au fil des années, toutefois, les loups ont vu leur répartition et même leur existence grandement perturbées par l'homme, leur principal ennemi. En effet, tout étude du loup qui ne tiendrait pas compte de la lutte qui oppose le loup et l'homme demeurerait incomplète.

S'il est impossible de savoir comment les peuples préhistoriques percevaient le loup, on peut avancer qu'ils coexistaient probablement avec eux, à l'instar de leurs contemporains nomades, et qu'ils les considéraient comme des égaux, respectés et habiles. Ce n'est que lorsque les sociétés de chasse et de cueillette se sont tournées vers un mode de vie basé sur l'agriculture et l'élevage que les gens ont commencé à craindre les loups et à les considérer comme une menace. Comme la civilisation s'étendait, le loup voyait son mode de vie changer de différentes façons. Le déboisement a détruit son habitat et celui de ses proies. En outre, mus autant par la superstition et les légendes que par le besoin légitime de protéger leur bétail contre les prédateurs, les Européens ont déclaré au loup une guerre qui a presque réussi à l'exterminer.

À leur arrivée en Amérique du Nord, les colons européens trouvèrent des loups partout, depuis les plages de la côte est jusqu'aux montagnes de l'Ouest, en passant par les régions boisées et les vastes plaines. Fidèles à leurs traditions, ils entreprirent de les exterminer par tous les moyens à leur disposition, que ce soit le piégeage, l'empoisonnement ou l'établissement de systèmes de primes.

Aujourd'hui, le loup est menacé d'extinction dans la plupart des régions des États-Unis, à l'exception du Minnesota et de l'Alaska. Au Canada, il n'est pas menacé, bien qu'il ait été exterminé dans de vastes secteurs du sud de la Colombie-Britannique, des Prairies, de l'Ontario, du Québec, des Maritimes et de Terre-Neuve.

Au Canada, l'histoire de la rivalité entre le loup et l'homme se poursuit encore aujourd'hui. Dans les années 1960, les gouvernements provinciaux et territoriaux ont mis fin aux campagnes de contrôle des loups. Cependant, dans certaines parties de l'ouest et du nord du Canada, la controverse persiste: faut-il tuer les loups afin d'accroître le nombre des grosses proies — les cerfs et les orignaux, par exemple — convoitées par les humains?

Ancrées dans des siècles de culture, la peur et la haine du loup,

(suite à la page 2)

Le Deuxième Congrès international des spécialistes des sangsues

«Les sangsues effectuent un retour en médecine» (*The Toronto Star*, 23 janvier 1988). «L'oreille d'un garçonnet sauvée grâce aux sangsues» (*The Ottawa Citizen*, 25 septembre 1985). Les sangsues font désormais la manchette. Une fois que les chirurgiens esthétiques ont recollé les doigts, les oreilles ou les mains d'un blessé, et pendant que les veines se regénèrent, on peut avoir recours à des sangsues médicinales pour pomper le sang hors des tissus engorgés. Ces vers à anneaux, proches parents du ver de terre, sont reconnus pour leur capacité à sucer le sang; ils injectent également une substance anesthésique et anticoagulante qui prévient la formation de caillots. Les scientifiques ont isolé ces anticoagulants, ainsi que d'autres substances biochimiques produites par les sangsues, en vue de les utiliser en cardiologie et dans le traitement du cancer. Selon certains chercheurs, la sangsue est une «pharmacopée vivante» à partir de laquelle on pourrait produire nombre de nouveaux médicaments. Après avoir constaté que la sangsue ne constituait pas la panacée pour toutes les maladies connues de l'homme, le monde médical l'a mise au rancart pendant un demi-siècle; aujourd'hui, la médecine moderne s'y intéresse à nouveau.

Il existe plus de 500 espèces de sangsues à travers le monde; nombre d'entre elles ne s'attaquent qu'à certains types de limaces, d'oiseaux, de poissons, de tortues et de grenouilles. C'est au moyen de leurs ventouses, qu'elles insèrent dans les tissus mous de leur hôte, que les sangsues extraient le sang dont elles se nourrissent. Certaines espèces sont carnivores et peuvent avaler leur proie entière — comme des larves d'insectes.




Jacqueline Madill, Division de la zoologie

*La sangsue médicinale d'Amérique, **Macrobdella decora**, au repos et repliée.*

Peter G. Frank, Division de la zoologie

Jacqueline Madill, présidente du Deuxième Congrès international des spécialistes des sangsues.

Organisé par la British Association of Leech Scientists, le premier Congrès international des spécialistes des sangsues a été tenu en 1986 au pays de Galles. Le deuxième congrès, organisé sous les auspices du Musée national des sciences naturelles, sera présenté à l'Édifice commémoratif Victoria, à Ottawa, du 23 au 25 juin 1988.

Le MNSN possède une collection de 1 150 spécimens de sangsues qui appartiennent à 70 espèces provenant de 15 pays et de quatre continents. Cette précieuse collection, qui remonte à 1894, sert de base à un atelier de taxinomie qui se tiendra dans le cadre du congrès. Toutes les informations portant sur les spécimens ont été entrées à l'aide des ordinateurs du Réseau canadien d'information sur le patrimoine.

«Les sangsues: amies ou ennemies»: voilà le thème général du congrès, qui s'adresse à quiconque s'intéresse aux sangsues. La rencontre comprendra l'atelier de taxinomie, des exposés, des communications affichées, une visite de la collection nationale d'annélides, une réception et un banquet. Il s'agit d'un congrès multidisciplinaire, dont chacun peut bénéficier. Des spécialistes présenteront les résultats de leurs recherches et traiteront des sujets d'actualité. Au Canada, un groupe de recherche de l'Université de Calgary étudie l'écologie des sangsues en eau douce. Les sangsues permettent de déceler la présence de pesticides dans l'environnement. Sur les deux côtes du Canada, les parasitologistes sont conscients que les sangsues peuvent transmettre les maladies protozoaires du poisson. En tant que sujets d'expérience en laboratoire, les sangsues ont fait leurs preuves. Ces invertébrés permettent aujourd'hui aux physiologistes d'observer les réactions de certains neurones particuliers ainsi que les réflexes et les comportements qui s'ensuivent.

Les commanditaires officiels du congrès sont le MNSN, l'Université de Calgary, la Canadian Society of Zoologists et Air Canada. La présidente en est Jacqueline Madill, une spécialiste de la sangsue qui travaille dans le domaine depuis dix ans. Ronald W. Davies, directeur du département de biologie de l'Université de Calgary, en est le vice-président. Pour de plus amples informations, les personnes intéressées peuvent communiquer avec Jacqueline Madill, MNSN, Division de la zoologie, (613) 954-2585.



Le loup
mythes et réalité
(suite de la page 1)

ainsi que la concurrence qui existe effectivement entre les loups et les hommes pour le bétail et les proies sauvages, font que l'existence du loup n'est pas encore assurée. Toutefois, après des années de persécution, le loup effectue aujourd'hui un retour. De nos jours, pour beaucoup de gens, le choeur d'une meute de loups hurlant à la lune représente le comble de l'expérience de la nature et un symbole du patrimoine canadien.

Les personnes qui désirent en savoir davantage sur le loup, sur les mythes et sur la réalité qui entourent cet animal, peuvent aller voir l'exposition spéciale intitulée «Le loup et les humains: leur coexistence, leurs rivalités et leurs luttes», présentée au Musée national des sciences naturelles jusqu'au 9 octobre. Mise sur pied par le Musée des sciences du Minnesota, cette exposition voyage actuellement à travers toute l'Amérique du Nord. Ottawa est la seule ville canadienne qui en sera l'hôte. Parmi les principaux programmes reliés à l'exposition, mentionnons un week-end sur les loups, un concours national de hurlements, des ateliers de toutes sortes, des films, des histoires et des pièces de théâtre. Pour de plus amples informations, composez le 996-3102.

Carol Thiessen
Division des services au public

ÉDITORIAL

Nous y sommes! C'est maintenant officiel, le Musée canadien des civilisations (MCC), avec lequel nous partageons actuellement l'Édifice commémoratif Victoria, déménagera bientôt dans ses tout nouveaux et magnifiques locaux situés à Hull. Travail d'envergure, cet exode sera terminé au cours du printemps 1989. Contrairement à certaines rumeurs qui ont récemment circulé, nous n'avons aucunement l'intention de quitter ce magnifique édifice qui l'an dernier célébrait son 75e anniversaire. Nous comptons plutôt utiliser l'espace laissé libre par le départ du Musée canadien des civilisations, ce qui devrait nous permettre de presque doubler l'espace que nous consacrons à la présentation de l'histoire de la nature et des merveilles de notre univers.

Je suis décidé à ce que ces aires soient employées pour exploiter des idées qui, en plus d'être avant-gardistes, laisseront leur marque dans le temps. Les nouvelles expositions du Musée national des sciences naturelles seront présentées sous des thèmes à la fois novateurs et créatifs. L'an dernier, nous avons transformé notre pelouse avant en site préhistorique où nous avons «libéré» trois mammouths. Nous sommes en train de décider ce que nous exposerons dans notre édifice et de quoi se composeront nos expositions itinérantes. Nous comptons d'ailleurs mettre l'accent sur ce dernier type d'exposition afin de faire bénéficier de nos activités les personnes qui, pour une raison ou une autre, ne peuvent se rendre au Musée.

Nous désirons savoir ce que notre auditoire aimerait retrouver dans nos expositions, nos livres, ou encore dans les programmes télévisés ou les vidéogrammes que nous réalisons. Nous savons ce qui nous intéresse nous et, bien que nos goûts et les vôtres soient souvent identiques, il se peut aussi qu'ils divergent. Désirez-vous par exemple que nous exposions davantage de créatures ou de minéraux peu connus ou qui sortent de l'ordinaire? Voulez-vous voir de nombreuses espèces d'animaux, de plantes ou de minéraux, ou préférez-vous en voir moins mais disposer de plus de renseignements sur chacun d'entre eux? Vous plairait-il d'être informé de faits d'actualité ou d'événements controversés? Venez-vous au Musée surtout pour acquérir des connaissances sur les réalités typiquement canadiennes, ou aimez-vous l'exotisme des pays tropicaux ou des profonds abîmes des océans?

Nous apprécierions également que vous nous fassiez savoir quelle est selon vous la meilleure façon de présenter ces sujets. Préférez-vous voir un original ou est-ce qu'une reproduction ou des photos vous suffisent? De quelle façon voulez-vous que nous vous présentions les descriptions? Sous forme d'affiches apposées sur les murs, dans des petits dépliants ou encore enregistrées sur une cassette que vous pouvez écouter à l'aide d'un baladeur pendant que vous examinez les différents kiosques. Nous avons établi qu'une personne passe en moyenne environ 45 secondes à regarder un écran de télévision, alors qu'elle n'en consacrera que 12 à la lecture d'un texte. Cela veut-il dire que nous sommes plus intéressés par un écran de télévision qu'à des mots inscrits sur un mur? Aimeriez-vous que des présentateurs se tiennent à proximité des kiosques pour distribuer de la documentation et expliquer ce qu'on y présente?

Si vous avez quelques moments libres, pourquoi ne m'écrivez-vous pas pour me faire part de ce que vous voudriez voir exposer et de la façon dont, selon vous, nous devrions présenter nos futures expositions, que ce soit à Ottawa, dans le cadre d'une émission de télévision ou encore dans le cadre d'une de nos expositions itinérantes qui parcourent les centres communautaires de l'ensemble de notre territoire. Écoutez-vous la radio? Aimeriez-vous pouvoir écouter des émissions de radio portant sur le monde de la nature? Faites-moi parvenir vos suggestions.

Alan R. Emery
Le directeur

B I O M E

Rédacteur en chef:
Nick Bélanger

Remerciements:
Bonnie Livingstone
Annie J. Ollivier

Direction artistique:
Division du Design et des opérations techniques, MNSN

Graphisme:
Acart Graphic Services, Inc.

Illustrations:
Charles Douglas
Ole Neilson

This publication is also available in English

Vos commentaires et vos questions devraient être envoyés à:

BIOME
Musée national des sciences naturelles
C.P. 3443
Succursale D
Ottawa (Ontario)
K1P 6P4

Le colibri et ses fleurs

Depuis toujours, les oiseaux à beau plumage sont convoités... et le colibri ne fait pas exception à cette règle. Au temps des Aztèques, les nobles de la cour de Montezuma portaient de larges manteaux entièrement faits de peaux de colibri. L'époque victorienne n'a pas non plus épargné cet oiseau: selon des registres de ventes aux enchères, des centaines de milliers de peaux de colibri furent alors achetées et vendues, et les plumes furent utilisées pour la confection de fleurs artificielles.

Heureusement, le colibri a aujourd'hui la faveur des ornithologues amateurs. S'adaptant facilement tant à la campagne qu'à la ville, il fréquente souvent les jardins et les parcs. De même, il est facile de l'attirer dans votre arrière-cour.

Pour ce faire, il est préférable d'avoir recours aux fleurs plutôt qu'à la traditionnelle mangeoire remplie d'eau sucrée; elles ont en outre l'avantage d'égayer votre jardin. Dans une relation mutuellement profitable, les colibris pollinisent les fleurs (pollinisation croisée) tandis que celles-ci les alimentent.

Certains types de fleurs exercent un attrait particulier sur le colibri. La fleur idéale est riche en nectar et facile à butiner. De nombreuses plantes sont appréciées des colibris tout autant que des jardiniers, notamment le balisier, la gloire du matin, la capucine, le tabac odorant, le pétunia, la sauge, le haricot d'Espagne et bien d'autres encore. Gardez-vous toutefois de convier le colibri dans une jungle chimique: si vous jugez bon de vaporiser des substances chimiques dans votre jardin, faites-le conformément aux instructions, de manière judicieuse et avec modération.

En plantant diverses espèces à floraisons successives, vous fournirez aux colibris une bonne réserve de nectar toute la saison durant. Ils ne dédaignent pas non plus se reposer et se percher dans des endroits sécuritaires. Qui plus est, le colibri adore l'eau. Une assiette remplie d'eau ou une légère bruine vaporisée par l'arrosoir du jardin pourront être des plus invitantes.

À la fois uniques et admirables, les techniques de vol du colibri lui permettent de se déplacer d'une fleur à l'autre en quête de nourriture. Sa capacité de tourner autour des fleurs à la manière du papillon et de voler à reculons lui permet de recueillir le nectar et de petits insectes à l'intérieur des fleurs qu'il visite. Le nectar l'alimente en hydrates de carbone alors que les insectes lui fournissent une bonne source de protéines.

Outre les fleurs, qui constituent une réserve permanente de nectar naturel, de nombreux amateurs de colibris utilisent une mangeoire remplie d'eau sucrée. En principe, celle-ci doit toujours être propre et remplie d'une solution fraîche composée d'une partie de sucre blanc pour quatre parties d'eau. Les colorants artificiels ne sont pas nécessaires. Bien que le colibri semble préférer le rouge, il est indifférent à la couleur lorsqu'il a trouvé une bonne source de nourriture.

L'insuffisance du nectar et la dispersion de leurs ressources alimentaires forcent les colibris à une concurrence acharnée vis-à-vis leurs semblables. Définissant leur territoire, les mâles adultes monopolisent les plus beaux îlots de fleurs et les défendent contre les autres oiseaux, les abeilles et les papillons. Souvent privés de territoire, les femelles et les mâles immatures vivent de ressources largement disséminées, non protégées, et grappillent dans les territoires établis.

Il existe environ 320 espèces de colibris dans le monde. La famille est strictement confinée au Nouveau Monde. C'est à quelques degrés de l'équateur qu'ils sont le plus diversifiés, tandis qu'on retrouve les plus fortes populations dans les zones sous-tropicales et tempérées des Andes en Équateur, en Colombie et au Pérou. (Cent quarante-trois espèces ont été dénombrées en Colombie.) On trouve des colibris depuis l'Alaska et le Labrador, au nord, jusqu'à la Terre de Feu, au sud. Les espèces qui se reproduisent dans les régions de l'extrême nord et de l'extrême sud migrent et passent les mois d'hiver sous des cieux plus tempérés.

Au Canada, on ne retrouve aucun colibri à Terre-Neuve et dans la plupart de nos régions du nord; ils vivent dans divers habitats, mais plus particulièrement en région montagneuse. Rien de surprenant à ce que le sud de la Colombie-Britannique soit la meilleure partie du pays pour observer les colibris.

Cinq espèces connues de colibris se reproduisent au Canada: le Colibri à gorge rubis, le Colibri à gorge noire, le Colibri d'Anna, le Colibri calliope et le Colibri roux. Seule espèce que l'on trouve dans les régions de l'est, le Colibri à gorge rubis est également le plus largement répandu. Par ailleurs, le Colibri roux, qui a été observé au Yukon, détient le record pour la nidification sous les latitudes les plus septentrionales: un nid a été observé en Alaska à 61 degrés nord. Plus petit oiseau du Canada, le Colibri calliope, qui pèse en moyenne 2,5 grammes, se reproduit dans le sud de l'Alberta et de la Colombie-Britannique.

Les colibris ont un plumage d'aspect métallique, iridescent, aux couleurs changeantes selon l'angle de la lumière. Une arrière-cour bien aménagé offrant refuge aux colibris mettra un peu de couleur dans votre vie!

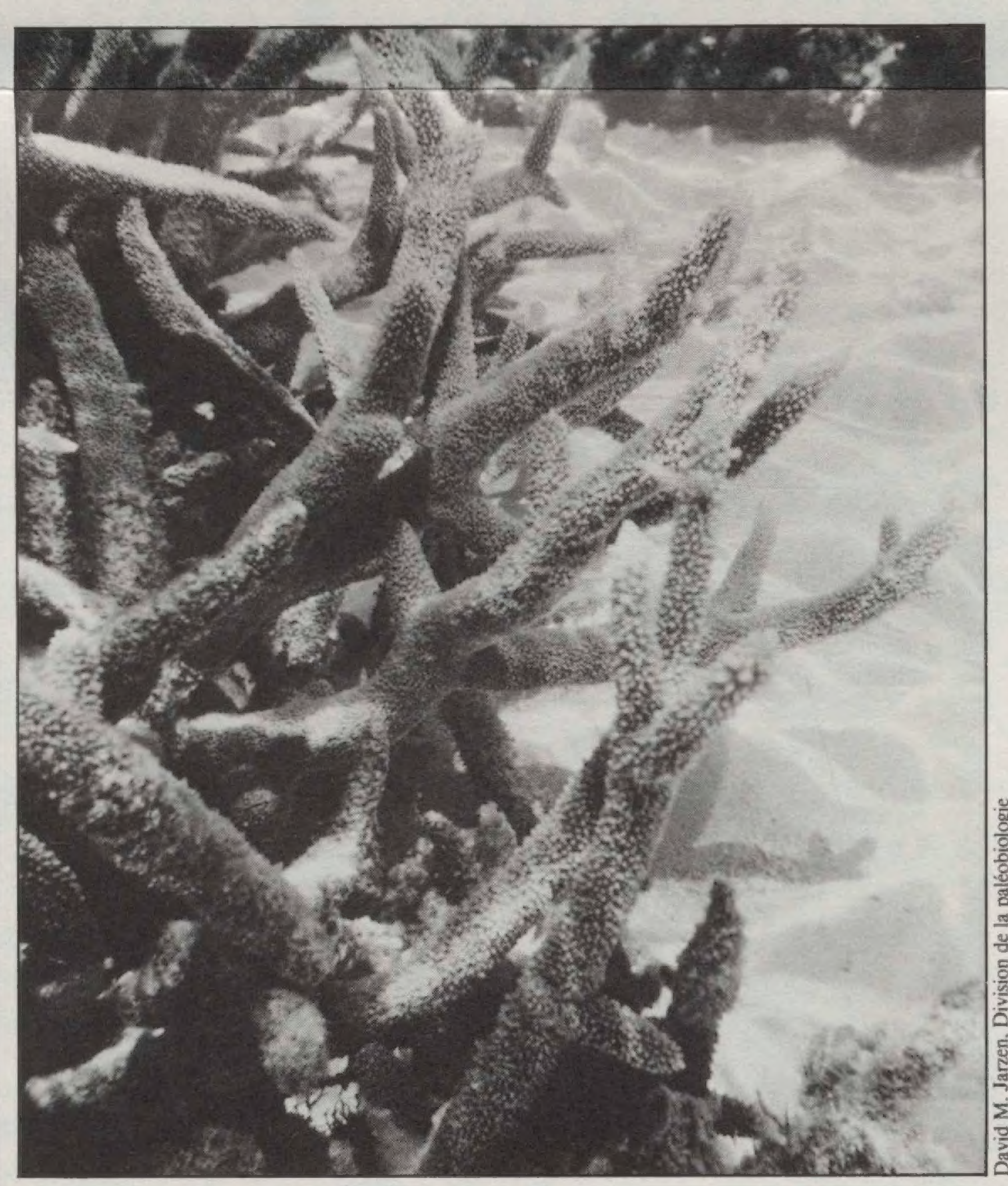
Colibri à gorge rubis



Carol Campbell
Division des services au public

Regard sur l'Australie:

Premières impressions du récif de la Grande Barrière



*Partie d'un corail en corne de cerf (esp. **acropore**), un des importants coraux hermatypiques («constructeurs de récifs»).*

Le récif de la Grande Barrière se trouve au large de la côte est du Queensland, en eau relativement peu profonde ne dépassant pas en général 60 m de profondeur.

Comme d'autres récifs, la Grande Barrière est composée de coraux, ces petits animaux au squelette de calcaire qui s'amoncellent par millions et forment la structure de base sur laquelle peuvent se développer et cohabiter de nombreuses autres formes de vie. Le récif est donc un biome, c'est-à-dire un écosystème caractérisé par un ensemble particulier de plantes et d'animaux.

La Grande Barrière est le plus grand biome vivant du monde. En fait, les récifs qui courent sur plus de 2 300 km, depuis le détroit de Torres au sud de la Nouvelle-Guinée jusqu'au Tropique du Capricorne, forment une ligne blanche qui constitue le seul signe de vie sur terre qui soit visible de la lune.

Le récif n'est pas un mur continu de corail, mais plutôt un complexe formé de 2 500 récifs distincts, de tailles variées et plus ou moins éloignés de la terre ferme. Ensemble, ces récifs englobent une superficie marine de 350 000 km^2.

Véritablement stupéfiante, la diversité des formes de vie tributaires du récif de la Grande Barrière est, il faut le reconnaître, très difficile à comprendre. Les algues, mollusques (escargots et pétoncles), échinodermes (étoiles de mer et concombres de mer), vers, crabes, poissons, reptiles, mammifères marins et oiseaux aquatiques sont les formes de vie les plus évidentes que l'on retrouve à l'intérieur et aux alentours des coraux. La diversité des poissons est en soi digne de mention: environ 1 500 espèces partagent l'habitat du récif. On en dénombre souvent jusqu'à 150 regroupées sur une superficie de 100 m^2. De fait, les eaux du récif renferment plus d'espèces de poissons que tout l'océan Atlantique!

Nul ne pourra jamais espérer explorer en détail l'ensemble du réseau corallien de la Grande Barrière. On devra se contenter d'en étudier humblement une petite fraction ou, au mieux, un groupe donné d'organismes.

En décembre dernier, j'ai eu l'occasion de visiter l'un des 71 récifs sur lesquels se sont formées des îles appelées «cayes», surfaces de terre entourées par le récif, d'où l'on peut observer et admirer à loisir la nature sous-marine.

Située à la hauteur du Tropique du Capricorne à environ 42 km au large du continent, l'île Heron est un petit paradis tropical (17 ha) couvert d'une végétation luxuriante. L'Université du Queensland y a mis sur pied la Station de recherche de l'île Heron, une installation confortable et dotée d'équipements modernes où se rendent des chercheurs du monde entier, dont Jacques Cousteau et l'équipage de la *Calypso*. Pendant dix jours, j'ai nagé et fait de la plongée en apnée et, à marée basse, j'ai marché sur le récif pour voir de mes yeux les merveilles de cette «ménagerie» aquatique.

En prévision de ma visite à l'île Heron, cette infime «goutte dans l'océan», on m'a conseillé plusieurs lectures, notamment un livre récemment publié aux éditions Reader's Digest Books, qui est peut-être l'ouvrage le plus complet sur la Grande Barrière. Traduction d'un de ses passages, la citation suivante résume bien mes premières impressions...

Peu d'endroits dans le monde donnent tout son sens au mot «enchantement». Non seulement ils ravissent nos sens, mais ils nous envoûtent d'une façon qui peut influencer notre comportement.

On peut comparer le récif à une pension où cohabitent plusieurs personnes sans lien de parenté. D'ordinaire, les pensionnaires y mènent une vie harmonieuse, mais il arrive à l'occasion qu'un conflit sème la discorde dans toute la maisonnée. Ainsi, le récif connaît en général une existence harmonieuse, mais tout conflit, fut-il naturel ou dû à l'homme, peut y causer des dégâts temporaires ou irréparables.

À l'heure actuelle, l'étoile de mer appelée «Couronne d'épines» dévaste de nombreuses parties de la Grande Barrière en s'alimentant de façon incontrôlée. Cette situation constitue une catastrophe naturelle que seuls d'autres phénomènes naturels pourront éventuellement réparer. Mais, certaines actions de l'homme comme les récoltes excessives de coraux, la surexploitation du récif à des fins récréatives et l'accroissement de la pollution risquent de causer des dégâts irrémédiables. Ceci, je l'espère, pourra être évité.

Le récif de la Grande Barrière est un magnifique écosystème que nous pourrons peut-être un jour mieux comprendre. Mes impressions ne sont pas seulement enregistrées sur la pellicule photographique, elles sont aussi gravées dans la mémoire d'un être solidaire des autres formes de vie sur terre.

David M. Jarzen
Division de la paléobiologie
Professeur invité
Université du Queensland

Ne vous laissez pas prendre à l'appeau

Il y a environ un millier d'années, le gibier d'eau était si abondant que les bandes d'oiseaux en migration obscurcissaient le ciel. Canards, oies et oiseaux de rivage, épuisés par leur vol, se laissaient facilement attirer par les leurres tout simples en forme d'oiseaux faits de roseaux que les chasseurs amérindiens utilisaient. À leur arrivée dans le Nouveau Monde, les Européens, qui avaient toujours utilisé des oiseaux vivants domestiqués pour attirer le gibier, adoptèrent à leur tour l'appelant indien. Mais au lieu de le confectionner à l'aide de roseaux et de brindilles, ils sculptèrent le bois.

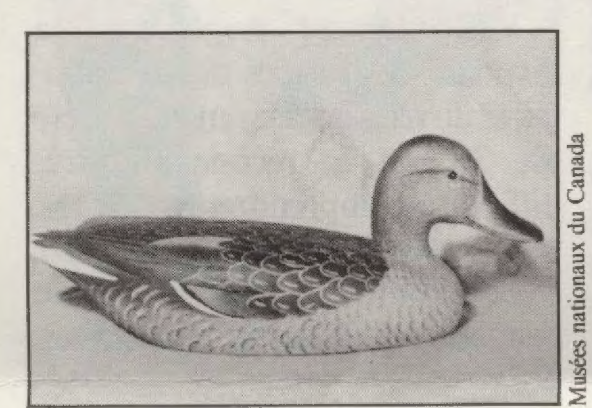
À la fin du siècle dernier, les sculpteurs avaient fini par perfectionner au maximum leur technique. Ils sciaient tout d'abord un bloc de bois tendre et y taillaient la silhouette du corps et de la tête de l'oiseau, puis les façonnaient au moyen d'une plane. Les détails étaient ensuite ciselés à l'aide d'un petit couteau, et la tête était reliée au corps. L'appelant était alors peint de façon rudimentaire. Grâce à des motifs simples mais efficaces, on croyait voir de loin une espèce donnée.

Il s'avérait inutile de sculpter des détails très précis, car, pour les transporter, les appelants étaient de toute façon jetés pêle-mêle dans des sacs. Les chasseurs se devaient d'attacher plus d'importance à leur disposition dans l'eau de façon à ce qu'ils ressemblent à une bande d'oiseaux au repos. Selon les espèces, le chasseur pouvait disposer les appelants soit en forme de «V», face au vent, soit en cercle, quelques-uns d'entre eux faisant mine de «se nourrir» au centre. Il était également important que les appelants ne dansent pas sur l'eau comme des bouchons, ni ne se retournent sens dessus dessous, mais plutôt qu'ils se déplacent sur les vagues comme de vrais oiseaux. Les sculpteurs savaient comment obtenir ces résultats: ils taillaient des larges bases et des quilles qui, combinées à des poids et grâce aux vagues, donnaient aux leurres des mouvements très réels.

Musées nationaux du Canada

Bec-scie à poitrine rousse, de Clovis Landry

Quelques-uns des premiers sculpteurs, de simples ouvriers, ont fabriqué pendant leur vie des milliers d'appelants. Sans jamais avoir étudié l'art et les techniques européens, ils modelaient des sculptures qui leur plaisaient. La plupart des sculpteurs avaient leur propre style, et les meilleurs d'entre eux, en utilisant instinctivement les bons rythme, motifs, équilibre et proportions, réussissaient à transmettre au bois l'essence même de l'oiseau.



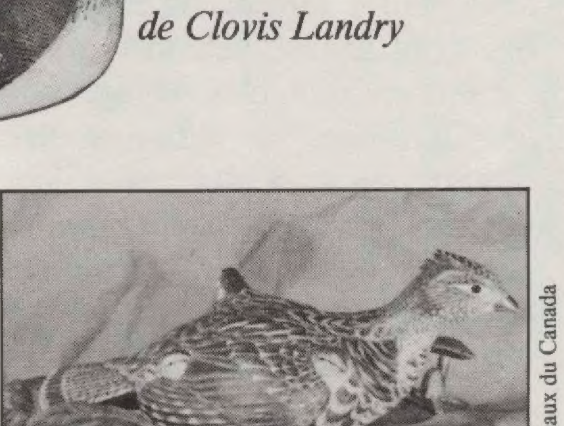
Musées nationaux du Canada

Canard colvert (femelle), de D.W. Nichol

Les appelants s'inspirant de traditions artisanales, mais qui sont rendus de façon artistique, font partie intégrante de l'art folklorique. Cet art a été «découvert» pendant les années 1930 par des collectionneurs qui admiraient la vigueur et les qualités de ces sculptures, sur le plan de l'art abstrait. Le marché des appelants se montrant ainsi sous un jour nouveau, les sculpteurs purent passer davantage de temps à la réalisation de chacune de leurs oeuvres. Vers la fin de leur carrière, certains sculpteurs ne produisirent que des appelants décoratifs, en particulier lorsque la demande et les prix devinrent assez élevés pour leur permettre de se livrer à plein temps à leur métier.

Le fait de ciseler de plus nombreux détails sur les appelants avait aussi son côté pratique. Les canards sauvages devenant plus méfiants à cause de la chasse et de la baisse de leur population, de fines rainures, suggérant des plumes, furent taillées dans le bois afin de réduire le reflet, pas du tout naturel, du soleil sur le dos des appelants mouillés. Après tout, ce rajout de détail était tout à fait logique.

Vers les années 1950, même les appelants employés pour la chasse avaient le bout des ailes sculpté, une surface à rainures et étaient peints de façon à donner l'impression de réel.



Musées nationaux du Canada

La couveuse, de Robert Kerr

Au cours des années 1960 et 1970, les sculptures devinrent encore plus vivantes. Avec la montée du mouvement écologiste, des «sculpteurs de la faune» décidèrent que leur art ne s'en tiendrait pas seulement au gibier d'eau et ils se mirent à sculpter d'autres espèces. Ainsi, en s'inspirant de nouveaux sujets, ils acquirent de nouvelles techniques. Des meules électriques, des outils à brûler le bois et des peintures acryliques, employés avec maîtrise, accentuèrent considérablement le réalisme des sculptures. L'adjonction de détails aux bases permit à l'observateur de reconnaître certains aspects du comportement de l'espèce en question dans son habitat. Les sculptures les plus perfectionnées d'aujourd'hui comportent d'innombrables détails, notamment des plumes sculptées une à une; de plus, la précision du peintre est telle que l'appelant est presque aussi réel que la réalité. Pour réaliser un tel appelant, il faut des centaines d'heures de travail, sans compter les heures passées à faire des recherches sur la biologie d'une espèce.

De nombreuses personnes affectionnent toujours les vieux appelants sculptés par des artisans qui n'étaient même pas conscients de l'existence d'un marché pour ces pièces et sont prêtes à payer des milliers de dollars pour une oeuvre de tel ou tel sculpteur. Ce ne sont ni l'aspect ancien ni la précision des détails qui font d'un oiseau sculpté une oeuvre d'art. Si une oeuvre exprime les sentiments ou la vision du sculpteur, et si le résultat vous plaît, il n'en tient qu'à vous d'en profiter. Comme le disait un sculpteur d'oiseaux: «Tout ce qui est bien fait est de l'art».

Le Musée national des sciences naturelles possède une petite, mais belle collection d'appelants. Ces objets sont les témoins des activités humaines, depuis l'ère de la chasse commerciale, lorsque le gibier d'eau de l'est de l'Amérique du Nord fut presque entièrement anéanti, jusqu'à notre époque de refuges d'oiseaux et d'ornithologues amateurs. Ils sont en fait un témoignage tangible de l'histoire. Une sculpture de qualité peut à la fois nous renseigner sur la morphologie des oiseaux ainsi que nous montrer les sentiments de l'artiste envers la nature. L'appelant est devenu un symbole: il nous rappelle à quel point notre patrimoine naturel est précieux.

Douglas Hoy
Division des services au public

Le coin des activités:

Comment «fabriquer» des cristaux

Un premier essai

«Fabriquer» des cristaux? Pourquoi pas! Rien de plus facile que de fabriquer des cristaux de sucre. Voici ce qu'il vous faut: une petite casserole, une tasse d'eau, deux tasses de sucre, une cuiller, un filtre à café, un bocal de verre, un trombone, du fil et un crayon.

Nettoyez d'abord vos ustensiles. Puis faites bouillir l'eau dans la casserole; ajoutez-y graduellement le sucre — autant que la solution peut en contenir sans former de dépôt, soit jusqu'à deux tasses — en remuant sans cesse le mélange. Cette quantité de sucre (soluté) dissoute dans l'eau bouillante (solvant) vous donnera une solution saturée. Retirez la casserole du feu et laissez refroidir un peu le mélange avant de le verser, à travers le filtre à café, dans un grand bocal de verre. Attachez maintenant un trombone à l'extrémité d'un fil et un crayon à l'autre extrémité, puis posez le crayon sur le rebord du bocal en laissant pendre le trombone (celui-ci ne doit pas toucher le fond; au besoin, enroulez le fil excédentaire autour du crayon — voir la fig. 1).

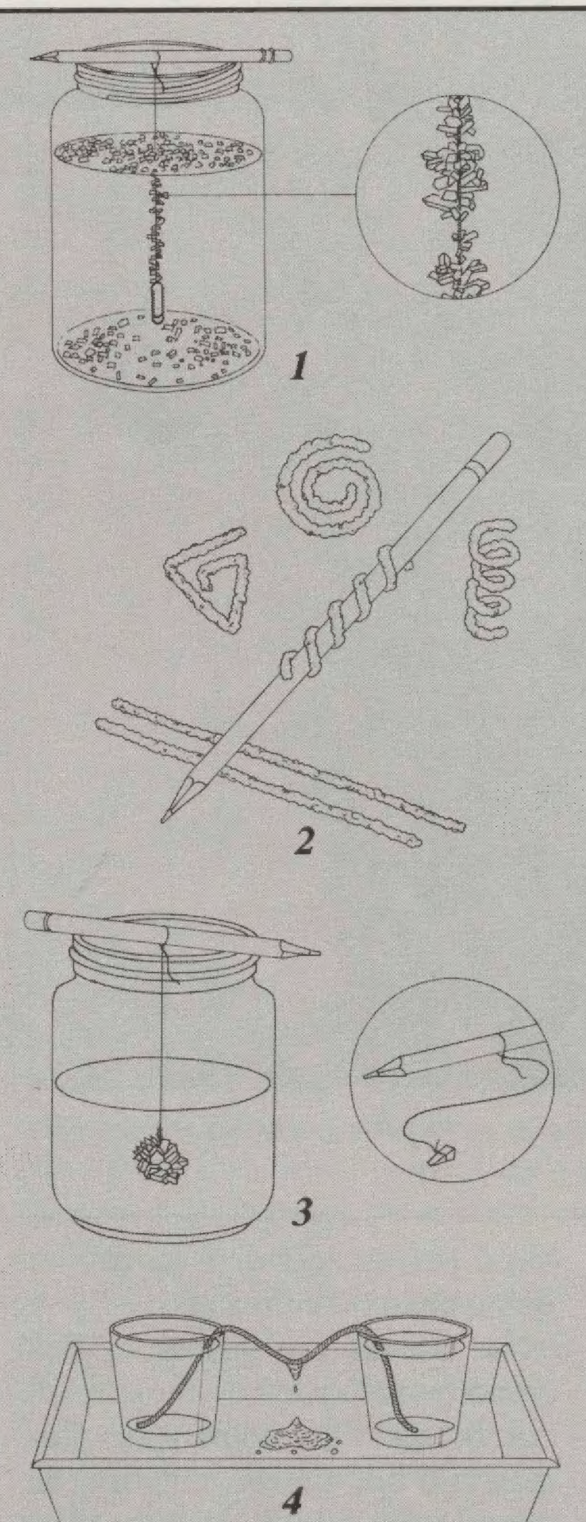
Recouvrez le bocal avec une serviette de papier, de façon à régulariser l'évaporation et à empêcher la poussière de se déposer sur le liquide. Conservez le bocal à l'abri des vibrations et des variations de température, car les changements de température modifient le point de saturation de la solution, et influencent ainsi la formation des cristaux. En général, une solution froide ne peut pas contenir autant de soluté qu'une solution chaude (sauf le sel qui est une exception notable). Si vous placez le bocal au froid près d'une fenêtre, vous ne tarderez pas à obtenir de nombreux petits cristaux. Mais en le laissant longtemps au chaud dans un placard (deux semaines), vous aurez de plus gros cristaux.

Au bout de plusieurs jours, les cristaux apparaîtront sur le fil et sur le trombone. Une loupe pourrait vous être utile pour les observer plus en détail (voir l'encadré de la fig. 1). Vous pouvez les laisser grossir jusqu'à évaporation complète de l'eau: vous pourrez alors vous délectez des délicieux cristaux de sucre que vous aurez fait pousser.

En remplaçant le trombone par un cure-pipe que vous façonnerez à votre gré, vous obtiendrez des objets décoratifs que vous pourrez suspendre chez vous ou offrir en cadeau (voir fig. 2).

«Faire germer» des cristaux

Dans une solution sursaturée, on peut «faire germer» un petit cristal de même nature que le soluté. Le germe de cristal permet aux particules excédentaires de la solution de se déposer sur ses faces, ion par ion, molécule par molécule. Les particules viendront s'ordonner autour de lui pour reproduire, en plus grand, sa structure. Pour ce faire, prenez l'un des cristaux que vous venez de produire (choisissez-en un de forme régulière et belle) et suspendez-le dans une nouvelle solution sursaturée que vous aurez laissé refroidir et filtré au préalable (voir fig. 3). Conservez le bocal à l'abri des vibrations et des courants d'air pendant plusieurs semaines. Votre cristal se formera lentement et de façon régulière: vous obtiendrez ainsi un cristal de format plus grand, reproduisant avec exactitude les faces, les angles et les arêtes du cristal utilisé comme germe. Si vous remarquez la présence de cristaux sur les parois et au fond du bocal, retirez soigneusement votre germe de cristal et pendez-le dans un autre bocal après avoir filtré la solution: vous empêcherez ainsi la formation de cristaux parasites au détriment du germe.



Autres cristaux

Vous pouvez aussi tenter l'expérience avec des cristaux de sel. Il vous faudra pour cela moins d'une tasse de sel par tasse d'eau. Procédez de la même façon que pour les cristaux de sucre, mais utilisez de l'eau froide.

On peut obtenir d'autres types de cristaux à partir de substances qui se vendent au supermarché ou en pharmacie, comme le sel d'Epsom, l'acide borique, l'alun et le bicarbonate de soude — mais attention, ces cristaux ne sont pas comestibles!

Un mélange d'alun de potassium et d'alun de chrome vous donnera des cristaux violets, plus ou moins foncés selon la quantité d'alun de chrome utilisée. Les deux composés ayant la même structure cristalline, leurs ions formeront ensemble un cristal homogène. Pour un résultat encore plus spectaculaire, vous pourrez préparer deux solutions distinctes avec chacun des composés, et transporter votre cristal de l'une à l'autre de ces solutions chaque semaine pendant plusieurs semaines. Vous obtiendrez ainsi un cristal dont les couches mauves et blanches seront alternées.

Stalactites et stalagmites

Une autre expérience intéressante vous permettra d'observer la formation de stalactites et de stalagmites. Tout d'abord, remplissez deux verres d'eau bouillante et saturez cette eau de sel d'Epsom. Trempez-y un cordon, puis plongez les extrémités de celui-ci dans chacun des verres en laissant pendre le milieu (placez le tout sur une plaque à gâteaux ou sur un carton rigide pour en faciliter le déplacement — voir fig. 4). À mesure que la solution s'égoutte par le milieu du cordon, l'eau s'évapore et le sel se dépose en cristaux, formant un stalactite et un stalagmite. La cristallisation est beaucoup plus rapide dans un endroit sec: on le constatera en plaçant d'abord le tout dans une pièce humide — la salle de bain — puis dans un endroit plus sec.

Pour conserver vos cristaux, enveloppez-les dans du papier de soie et déposez-les dans un contenant hermétique. Montrez-les à vos amis; ils ne manqueront pas d'être étonnés!

Colette Morin
Division des services au public